

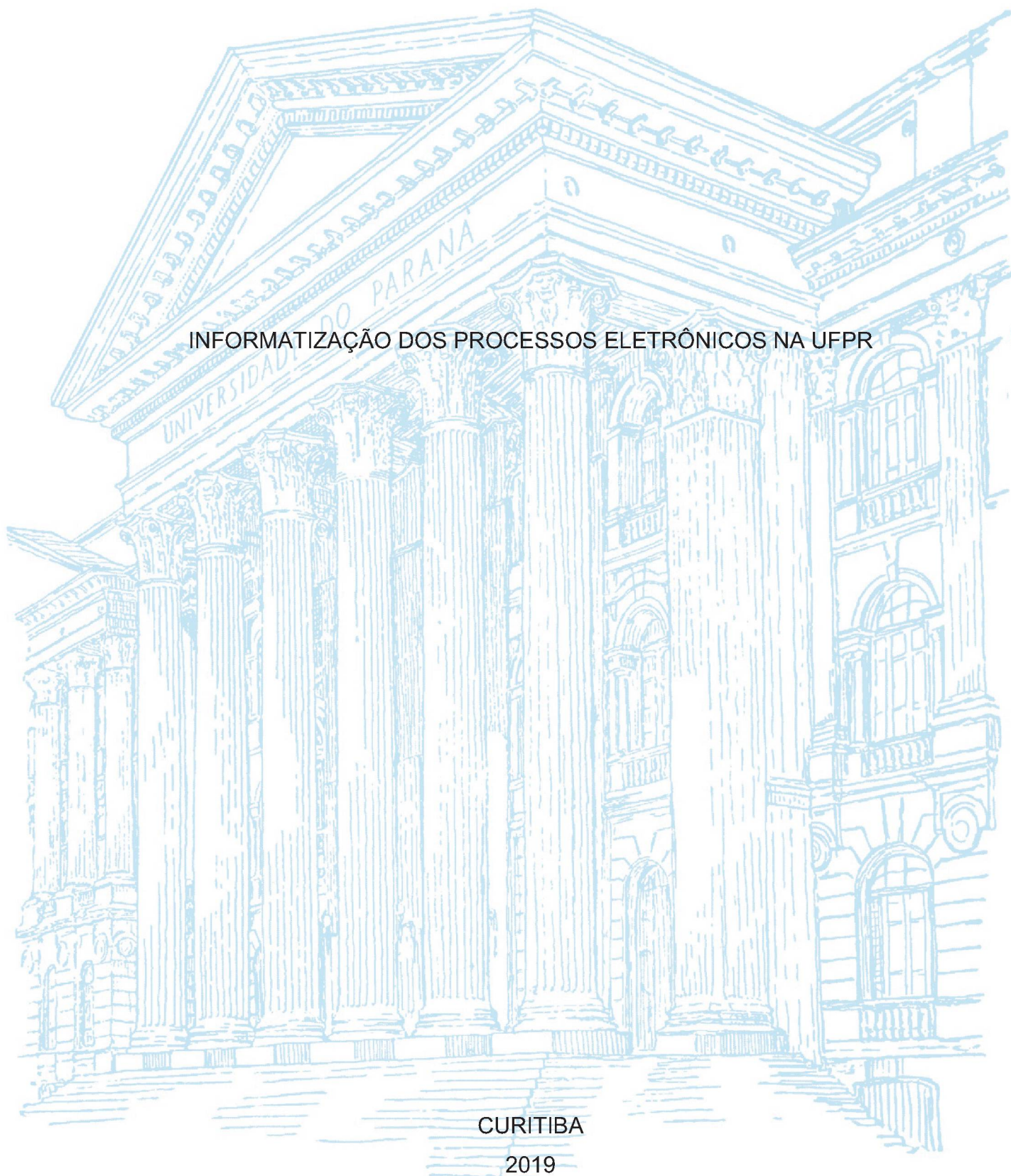
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

TATIANE DOS SANTOS BARRETO

INFORMATIZAÇÃO DOS PROCESSOS ELETRÔNICOS NA UFPR

CURITIBA

2019



TATIANE DOS SANTOS BARRETO

INFORMATIZAÇÃO DOS PROCESSOS ELETRÔNICOS NA UFPR

Monografia apresentada ao curso de Pós-Graduação em Gestão Pública, CIPEAD – Coordenação de Integração de Políticas de Educação à Distância, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Gestão Pública.

Orientador: Prof. Dr. Cassius Tadeu Scarpin

CURITIBA

2019

Dedico esse trabalho aos meus pais, Maria e a Inocência (*In Memoriam*)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela força e coragem na caminhada da vida.

Agradeço a família e a igreja pela ausência.

Agradeço aos colegas pela colaboração na realização desse trabalho.

***Sobre tudo o que se deve guardar, guarda o teu coração,
porque dele procedem as fontes da vida.***

Provérbios 4:23

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo pesquisar as técnicas gerenciais na atual gestão dos processos administrativos da UFPR, por meio da informatização e controle dos processos, aplicadas nesta instituição em dezembro de 2016. Foi realizado o detalhamento dos processos com a utilização do SEI - Sistema Eletrônico de Informações, desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4). Por meio de pesquisas junto aos servidores dessa universidade identificou-se os benefícios e os possíveis malefícios relacionados a essa mudança. Fez-se, também, propostas para melhoria e correções nessa plataforma, tornando-a mais eficiente e satisfatória. Ao mesmo tempo, fez-se uma busca de outros sistemas utilizados na área pública e um comparativo com as ferramentas disponíveis no mercado, com o intuito de enriquecer a pesquisa e também usar para propor e contribuir com adaptações à nova ferramenta de gestão.

Palavras-chave: controle de processos, técnica gerencial, melhorias e gestão.

RESUMEN

El presente trabajo tiene por meta investigar las técnicas gerenciales en la actual gestión de los procesos administrativos en la UFPR, por medio de la informatización y control de los procesos, aplicados en esta institución en diciembre de 2016. El objetivo es detallar los procesos con la utilización del SEI – Sistema Electrónico de Información, desarrollado por el Tribunal Regional Federal de la 4ª Región (TRF4). Por medio de investigaciones junto a los servidores de esa universidad se identificarán los beneficios y los posibles maleficios relacionados con este cambio. Se hizo también propuestas para mejora y correcciones en esa plataforma, haciéndola más eficiente y satisfactoria. Al mismo tiempo, se hizo una búsqueda de otros sistemas utilizados en el área pública y una comparación con las herramientas disponibles en el mercado, con el fin de enriquecer la investigación y también usar para proponer y contribuir con adaptaciones a la nueva herramienta de gestión.

Palabras clave: control de procesos, técnica gerencial, mejoras y gestión eficiente.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – RESUMO DAS QUATRO REVOLUÇÕES INDUSTRIAIS	23
FIGURA 2 – COMO MELHORAR A PRODUTIVIDADE E VIVER MELHOR.....	27
FIGURA 3 – OS DEZ PRINCÍPIOS DO PACTO GLOBAL	30
FIGURA 4 – TELA INICIAL DO SEI	36
FIGURA 5 – TIPO DE PROCESSO	37
FIGURA 6 – NÍVEL DE ACESSO	38
FIGURA 7 – ENVIANDO PROCESSO.....	38
FIGURA 8 – ASSINATURA DIGITAL.....	39

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – TEMPO DE ATIVIDADES NO SETOR	42
------------------------------------------------	----

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – TEMPO DE ATIVIDADES NO SETOR E ESCOLARIDADE	41
QUADRO 2 – COMPARATIVO ENTRE AS FUNÇÕES SEI E FUNÇÕES DA I4.0..	44
QUADRO 3 – COMPARATIVO ENTRE FUNÇÕES DO SEI E SIE	45

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – QUANTITATIVO DOS SERVIDORES TÉCNICOS DO SCH	32
TABELA 2 – QUANTITATIVO DOS SERVIDORES DOCENTES DO SCH.....	32

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

CCE	- Centro de computação Eletrônica da UFPR
CHC	- Complexo Hospital de Clínicas
CPPD	- Comissão Permanente de Pessoal Docente
CTI	- Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer da UNICAMP/SP
DAP	- Departamento de Administração de Pessoal
ENAP	- Escola Nacional da Administração Pública
ONU	- Organização das Nações Unidas
PEN	- Processo Eletrônico Nacional
POP	- Procedimento Operacional Padrão
SAP	- Sistema de Patrimônio
SEI	- Sistema de informações Eletrônica
SICONF	- Sistema Integrado de Controle de Frotas
SIE	- Sistema de informação para o Ensino
SIGA	- Sistema de Gestão Acadêmico
SIGEU	- Sistema Integrado de Gestão de Extensão Universitária
SUINFRA	- Superintendência de Infraestrutura
TRF4	- Tribunal Regional Federal da 4º Região
UCP	- Unidade de Controle e Implantação de Pagamento
UFPR	- Universidade Federal do Paraná
UNICAMP	- UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS/SP

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 APRESENTAÇÃO	16
1.2 OBJETIVOS	17
1.2.1 Objetivo geral	17
1.2.2 Objetivos específicos	17
1.3 METODOLOGIA.....	18
2 REVISÃO DE LITERATURA	19
2.1 CONCEITOS DE SUSTENTABILIDADE	19
2.2 CONCEITOS DE GESTÃO ONLINE.....	20
2.2.1 Indústria 4.0.....	21
2.3 FERRAMENTAS DE GESTÃO ONLINE NO MERCADO	26
2.4 FERRAMENTAS DE GESTÃO ONLINE NO SERVIÇO PÚBLICO	28
3 MATERIAL E MÉTODOS	31
3.1 TIPO DE PESQUISA.....	31
3.2 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO.....	31
3.3 INSTRUMENTO UTILIZADO	31
3.4 COLETA DE DADOS	32
4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	34
4.1 DIAGNÓSTICOS DO SEI.....	34
4.1.1 Funcionalidades do SEI	35
4.2 RESULTADOS	40
4.2.1 Perfil dos Entrevistados.....	41
4.2.2 Montagem dos Processos	42
4.2.3 Avaliação das competências técnicas/ comportamental.....	44
4.2.4 Avaliação das competências comportamentais	46
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
5.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	50
REFERÊNCIAS.....	51
APÊNDICE 1 – INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	55
ANEXO 1 – IMAGENS DO CAMPUS REITORIA.....	57
ANEXO 2 – ORGANOGRAMA DO SETOR DE HUMANAS.....	58
ANEXO 3 – CERTIFICADO CURSO SEI! USAR – POP	59

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa visa verificar recentes mudanças adotadas na Universidade Federal do Paraná – UFPR na gestão de processos administrativos, relacionado a implantação de sistema informatização dos processos administrativos.

O SEI – Sistema Eletrônico de Informações, é uma nova ferramenta de gestão na universidade, que substitui as funções administrativas o SIE – Sistema de Informação para o Ensino.

O SEI é uma plataforma desenvolvido pelos servidores do Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4), com o objetivo de facilitar o andamento de processos administrativos. Embasada nesse objetivo A UFPR aderiu a essa plataforma recentemente, por meio de Consulta Pública realizada pelo Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

A utilização do SEI está relacionada a necessidade de utilização de ferramentas para melhorar o desempenho das atividades relacionadas a gestão de processos na Administração Pública Federal.

1.1 APRESENTAÇÃO

Diante da necessidade que aderir as técnicas gerenciais e administrativas adotadas por organizações nas últimas décadas, com a adesão da informatização nas mais diferentes áreas de trabalho com o intuito de facilitar a gestão. A UFPR busca sempre se adequar ao uso dessas ferramentas de gestão.

Paralelo a isso também temos a gestão sustentável, que é um tema presente nas organizações brasileiras, com o intuito de manter um ambiente mais agradável a todos e ao mesmo tempo colaborar com uma missão mundial em proteger o nosso planeta. Dagnino (2014) explica como a questão da gestão sustentável permeia os entes públicos e se torna cada vez mais necessário dentro de um ambiente que visa ser organizado e cumprir a sua missão.

Durante o período de utilização do SIE diversos problemas e insatisfações foram detectados no manuseio do sistema, no trânsito até a conclusão dos processos.

Recentemente as Universidades Federais obtiveram a informatização dos seus processos administrativos, em parceria com outra entidade do ente federativo,

TRF4 e que hoje integra o Processo Eletrônico Nacional (PEN). Esse processo deu início no final do ano de 2017 na Universidade federal do Paraná (UFPR), com uma recente implantação, que conta com o trabalho CCE – Centro de Computação Eletrônica, que oferece suporte ao SEI – Sistema Eletrônico de informações.

A Universidade Federal do Paraná, bem como as demais universidades que implantaram o sistema, por meio da Pró-Reitoria de Administração, realiza a gestão desse sistema em suas Instituições de Ensino. Atualmente utilizamos no Setor de Humanas¹ a versão 3.0.13. Se trata de uma mudança recente e que precisa ser verificada a eficácia junto aos usuários, que são em sua maioria os servidores lotados nas unidades administrativas.

Por meio dessa pesquisa, buscamos verificar se essa mudança deixa a Instituição com atividades desenvolvidas em um ambiente mais econômico e eficiente, e ao mesmo tempo propor melhorias na utilização eficiente desse sistema.

Nessa pesquisa é relevante verificar se na prática essa nova ferramenta está atendendo a necessidade dos seus usuários, pois para que essa gestão eletrônica funcione da forma ideal, precisa permitir o acesso aos processos de maneira ágil e eficiente, bem como todo a tramitação até a conclusão dos mesmos.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Propor melhoria na utilização e gestão do SEI (Sistema Eletrônico de informações na UFPR) na Universidade Federal do Paraná, de modo que mantenha o processo seguro, eficiente e acessível para todos os usuários.

1.2.2 Objetivos específicos

- Analisar se essa informatização torna o processo administrativo mais rápido e menos oneroso;
- Identificar as dificuldades do usuário nesse sistema;

¹ O Setor de Humanas, situado no Edifício Dom Pedro I, se localiza do Campus Reitoria formado por Reitoria e Teatro, Edifícios Dom Pedro I e II.

- Verificar se a informatização dos processos administrativos por meio do SEI Sistema Eletrônico de Informações – contribui para uma gestão sustentável dentro da Instituição de Ensino.

1.3 METODOLOGIA

O presente trabalho visa realizar uma pesquisa descritiva, pois a mesma visa realizar a observação, análise, registro e interpretação de dados, sem interferir na realidade (BARROS e LEHFELD, 2007).

Desse modo, observaremos a estrutura e funcionamento das ferramentas de gestão online de análises exploratórias, qualitativas e comparativas entre funcionalidades desenvolvidos para a gestão online.

Esse trabalho tentará mostrar os benefícios adquiridos nesse recente processo de informatização, frente aos possíveis malefícios, de maneira a verificar se o sistema é forte e eficaz para atender as expectativas e necessidades dos usuários.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 CONCEITOS DE SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade, atualmente relacionada a sustentação do ser humano por meio dos recursos naturais, é o que permite algo permanecer ativo e em pleno funcionamento; e que de acordo com o dicionário Michaelis (2019) é a qualidade, característica ou condição de sustentável.

Pela ótica capitalista, o meio em que vivemos é somente um facilitador da produção e de riquezas, porém, para muitos os defensores conscientes do meio ambiente, como a organização não governamental chamada Greenpeace o objetivo principal é evitar ações que possam prejudicar a fauna e flora terrestre.

Até a década de 80, as preocupações ambientais foram, praticamente, ignoradas pela indústria e negligenciadas pelos governos em todo o mundo (FURTADO, 2002 apud ROSSI et al., 2010).

Tanto em organizações públicas como privadas, vemos uma maior preocupação com o desenvolvimento sustentável, e ao mesmo tempo de economia e eficiência e redução do desperdício.

A população está cada vez mais atenta aos problemas ambientais, e por isso, passou a cobrar das empresas uma postura de responsabilidade sócio-ambiental (FREITAS; MACHADO; GIBBON, 2009a).

O SEI é mais um instrumento ou ferramenta que visa a redução e economia notória de papéis e impressões e materiais utilizados na amostragem e transporte do processo físico.

Também de acordo com Freitas, Machado e Gibbon (2009b), a partir dos anos 90, com a abertura dos mercados na busca pelo crescimento econômico, surgiu a globalização, que mais tarde fez aumentar a competitividade entre empresas, que a partir de então deveriam, além de visar o lucro, também se preocupar com os problemas sociais para ganharem a confiança dos clientes.

Em nosso país, assim como no mundo, diversos órgãos públicos, empresas públicas e privadas, entidades filantrópicas realizam trabalhos direcionados para a promoção e proteção do meio ambiente. São secretarias municipais e estaduais, entidades federais e Ministérios vinculados ao Meio Ambiente, além de utilizarem inúmeros endereços eletrônicos utilizados na divulgação de questões ambientais e

inclusas nas programações dos meios de comunicação, conforme orientação contida na Constituição Federal.

Visando incorporar esses conceitos de sustentabilidade nas organizações públicas, notamos que é necessária essa adequação de economia e redução de gastos com uma gestão sustentável, que poupa recursos durante a execução das atividades cotidianas.

2.2 CONCEITOS DE GESTÃO ONLINE

A gestão online, ou seja, a gestão feita por meios digitais tem a funcionalidade de agilizar os processos e tornar o trabalho mais prático e controlado. Com a popularização do uso de aplicativos e softwares, cada vez mais, observamos em nossa experiência na área pública, organizações aderindo a essa gestão, pois confere uma comunicação rápida e facilita a gestão.

Podemos verificar legislações a favor dessa tendência na gestão, como é o caso da Lei da Inovação, Lei 10.973/04:

Estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional no País. (Lei 10.973/04, Art. 1º, D.O.U. 03/12/2000, p.2).

Desse modo, podemos notar que a referida lei é mais um incentivo que veio a colaborar com a adaptação às mudanças propostas pela indústria 4.0, abordada na sequência. A Lei da Inovação, bem como outras legislações decretadas pelo Governo Federal, pode ser tratada marco legal da inovação no Brasil (RAUEN, 2016).

Como salientado por Campelo e Pinto (2010, p. 4, apud PEREIRA et al., 2016, p. 17), “nunca se falou tanto em automatizar e gerenciar os processos organizacionais como nos últimos anos. O desafio tem sido implantar sistemas que possam processar os dados e convertê-los em informação útil para auxiliar a tomada de decisão”.

Podemos notar também que dentro desses sistemas, existe segurança da dados, no qual as informações e acesso de usuários de uma instituição são restritos

a determinados conteúdos, isso é positivo, pois dá o acesso a cada um, de acordo com a responsabilidade que cada servidor tem naquela organização. Outro ponto positivo é conferir o acesso em aparelhos eletrônicos com acesso à internet.

2.2.1 Indústria 4.0

A indústria 4.0, também conhecida pela sigla I4.0, é um termo utilizado recentemente no meio da gestão voltado para inovações tecnológicas e algumas voltadas para a tecnologia da informação.

Para Santos (2018 p. 10), a indústria 4.0 é a quarta revolução industrial e que envolve a evolução para sistemas ciber-físicos valorizando a inteligência descentralizadas em diversas áreas, incluindo a logística e serviços públicos.

Segundo Tassi (2017, p. 22 e 23) “[...] um novo paradigma tecnológico começa a surgir na indústria. É o conceito de Indústria 4.0. A indústria 4.0 já é conhecida hoje como “A Quarta Revolução Industrial”. É um conceito de indústria proposto recentemente e que engloba as principais inovações tecnológicas dos campos de automação, controle e tecnologia da informação, aplicadas aos processos de manufatura”.

De acordo com o site Citisystems (2019) esse conceito engloba inovações tecnológicas no campo da automação, controle e tecnologia da informação; e que este é um novo contexto dentro das Revoluções Industriais e está causando impacto nos diversos setores do mercado.

Para *Citisystems* existem alguns princípios dessa indústria, sendo eles:²

- Capacitação de operação em tempo real: Consiste na aquisição e tratamento de dados de forma praticamente instantânea, permitindo a tomada de decisões em tempo real.
- Virtualização: Simulações já são utilizadas atualmente, assim como sistemas supervisórios. No entanto, a indústria 4.0 propõe a existência de uma cópia virtual das fábricas inteligentes, permitindo a rastreabilidade e monitoramento

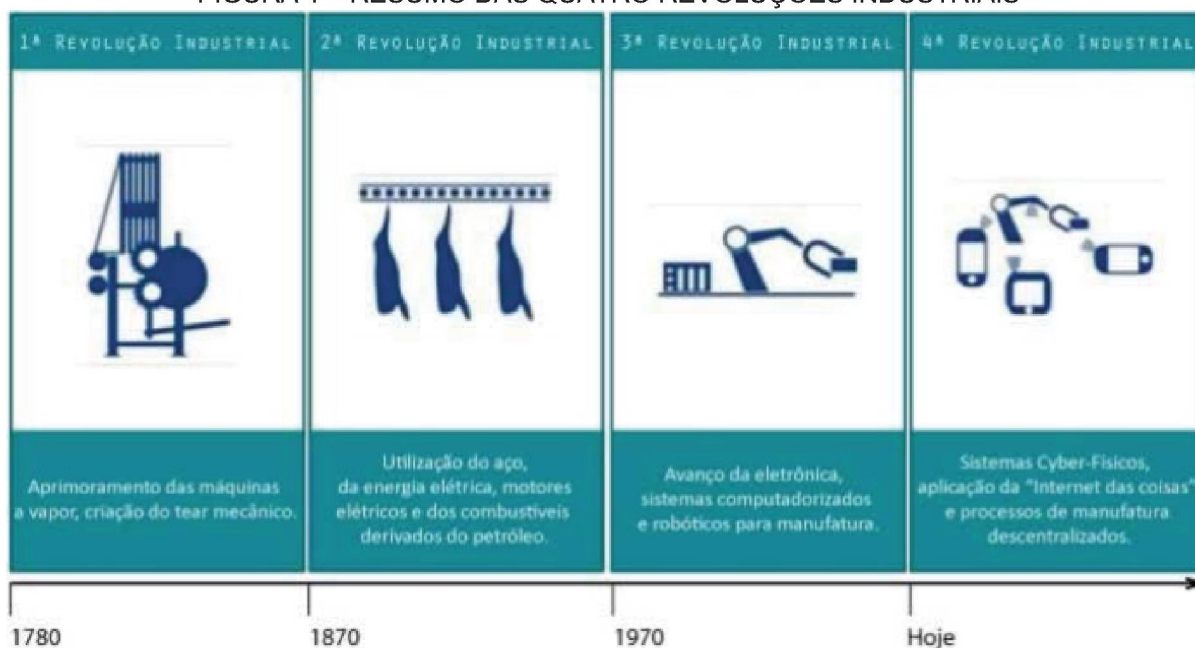
²Os conceitos de Capacidade de operação em tempo real até modularidade estão disponíveis no site CITISYSTEMS. **Indústria 4.0**. <https://www.citisystems.com.br/industria-4-0/>. Acesso em: 14 jan. 2019.

remoto de todos os processos por meio dos inúmeros sensores espalhados ao longo da planta.

- Descentralização: A tomada de decisões poderá ser feita pelo sistema cyber-físico – sistema que controla objetos, - de acordo com as necessidades da produção em tempo real. Além disso, as máquinas não apenas receberão comandos, mas poderão fornecer informações sobre seu ciclo de trabalho. Logo, os módulos da fábrica inteligente trabalharão de forma descentralizada a fim de aprimorar os processos de produção.
- Orientação a serviços: Utilização de arquiteturas de software orientadas a serviços aliados ao conceito de *Internet of Services*.
- Modularidade: Produção de acordo com a demanda, acoplamento e desacoplamento de módulos na produção. O que oferece flexibilidade para alterar as tarefas das máquinas facilmente.

Após verificarmos esses conceitos oferecidos pela Citisystems, empresa consultora e desenvolvedora de sistemas para a indústria 4.0, fica mais claro princípios dessa indústria, como a própria descentralização presente na tomada de decisões, na qual, não é necessário aguardar uma ordem de um superior para desenvolver uma tarefa, assim, a tarefa flui com rapidez e o objetivo final é conquistado com economia de tempo. Verificamos que esse processo iniciou em 1780 e a quarta e atual revolução, é a chamada indústria 4.0, conforme a figura 1.

FIGURA 1 – RESUMO DAS QUATRO REVOLUÇÕES INDUSTRIAIS



FONTE: Citysistem (2019).

De acordo com Becken et al. (2018a) a tecnologia da informação veio contribuir com o processo de melhoria contínua e que os pilares da I 4.0 vão auxiliar com eficiência e produtividade no desenvolvimento desse processo.

O mundo encontra-se em meio à quarta onda de revolução a qual, diferentemente das três primeiras revoluções industriais, está sendo induzida fortemente por elementos de fora do contexto industrial como as tecnologias móveis, dispositivos inteligentes e redes sociais (SCHUH et al., 2014 apud SOUZA, 2018).

Ao longo da história existiram marcos importantes para definir a evolução nos métodos industriais de produção. As primeiras três revoluções industriais são o resultado da introdução de máquinas, eletricidade e informações tecnológica. Agora, com a introdução da internet "de coisas e serviços" na fabricação, começa a quarta Revolução Industrial: Indústria 4.0 (STOJKIĆ et al., 2016, apud BECKER, 2018b tradução nossa).

Também podemos citar os pilares conceituais da Indústria 4.0, que são designados para sustentar essa base ou princípios, citados acima. De acordo com publicação da Revista Exame (2015), as bases de dados que interligam objetos e analisam os dados aumentariam entre 2015 a 2020, o que aumenta a adesão a chamada Internet das Coisas (*Internet of Things – IoT*) para o serviço público, consumidor final e indústria.

Também para Goulart (2017, p.14) “a quarta geração industrial é uma realidade conceitual, com amplo espaço para melhorias e desenvolvimento. Destaca-se que companhias, governos e universidades colaboraram com o intuito de superar os desafios tecnológicos”.

Informações do blog ESSS.CO (2019), o eixo dos pilares está envolto nos seguintes termos: big data e análise de dados, robótica, simulação, internet das coisas (*IoT*), cibersegurança, *cloud computing*, manufatura aditiva, sistemas de integração horizontal e vertical e realidade aumentada.

Pelo autor do blog, são dados os seguintes conceitos e descrições sobre nove eixos dos pilares de sustentação dos pilares:³

- **A ANÁLISE DOS DADOS E BIG DATA**

Análise e gestão de um montante de dados que aumenta a performance de otimização de processos industriais, otimizando o consumo de energia e confere qualidade de produção nas fábricas.

- **ROBÓTICA**

Ganho de habilidades que incorporam novas capacidades para trabalhar sem orientação humana, somente automatizados e coordenados por uma sequência de tarefas, com o objetivo de reduzir custos e aumentar a produção.

- **SIMULAÇÃO**

Trata-se de uma simulação computacional, para conferir qualidade e eficiência na produção de um bem final; conhecida por *Computer Aided Engineering* (CAE), uma ferramenta utilizada por organizações para desenvolver e aperfeiçoar produtos e processos, na qual o computador auxilia a fazer diversas análises e permite salvar configurações e informações para aperfeiçoamento futuro.

- **SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL**

Diante da necessidade de gerir sistemas integrados para em uma única plataforma de acesso. O autor do blog ESSS.CO cita que “a indústria 4.0 propõe

³Os conceitos de a análise dos dados e big data até realidade aumentada foram retirados do blog ESSS.CO. **Indústria 4.0**. <https://www.esss.co/blog/os-pilares-da-industria-4-0/>. Acesso em: 14 jan. 2019.

uma maior harmonia entre todos que façam parte do ecossistema, garantindo uma gestão integral de experiência, para que cadeias de valor sejam realmente automatizadas”.

▪ **INTERNET DAS COISAS**

Termo que em inglês é IOT, *internet of Things*, define a conexão entre a rede e objetos físicos como veículos, que por meio de dispositivos coleta e troca informações serão aliados e alicerce para o crescimento digital e aplicado à indústria 4.0 permitirá a comunicação entre dispositivos de campo com controladores centralizados. Esse processo favorecerá a interação dos meios de produção.

▪ **CIBERSEGURANÇA**

Tem a finalidade conectar todas as áreas da empresa, desse modo, a cibersegurança é um elemento fundamental para proteger sistemas e informações de possíveis ameaças à segurança e falhas no sistema, causando transtornos na produção.

▪ **CLOUD COMPUTING**

Termo traduzido que significa computação na nuvem, com o objetivo de expandir aplicativos e dados compartilhados em nuvem com o intuito de reduzir custos, tempo e eficiência dentro da organização.

▪ **MANUFATURA ADITIVA**

Essa manufatura é conhecida com impressão 3D, utilizada na produção em camadas sobrepostas de material, que vão dar formas personalizadas aos produtos, oferecendo vantagens na construção e desenhos complexos.

▪ **REALIDADE AUMENTADA**

Com um menor desenvolvimento na indústria 4.0, esta realidade comporta aplicações e serviços em diferentes campos de atuação, como a saúde e a educação.

No blog da multinacional ESSS.CO (2017) - *Engineering Simulation And Scientific Software*, podemos verificar a opinião colocado pelo autor, que ressalta que a indústria 4.0 não está voltada a indústria e empresas, e sim um conjunto que integra toda a sociedade, e que esta tenha um benefício coletivo, e como exemplo,

cita a digitalização de dados. Verificamos por meio dos conceitos oferecidos acima que os pilares e eixos utilizados na indústria 4.0, como o próprio nome diz, que está diretamente relacionada a produção.

Sacamano et al. (2018) ressalta que essas tecnologias digitais proporcionaram melhora na produtividade por meio da otimização de processos e novos modelos de negócios.

Podemos observar em buscas nos meios digitais que muitos desenvolvedores de sistemas para gestão online estão voltados a atender as empresas em que a produção está voltada para um bem ou serviço final, assim, podemos concluir que mesmo indiretamente esse benefício vai ser coletivo para a sociedade.

2.3 FERRAMENTAS DE GESTÃO ONLINE NO MERCADO

O SEI é uma ferramenta de gestão utilizada para melhor gestão administrativa, isto é, é uma ferramenta de controle de processos, presente em diversos entes da união e que agrega alguns conceitos da indústria 4.0 na maneira de tornar a gestão mais rápida e eficiente. Na gestão de empresas privadas ela aumenta a competitividade da empresa, e na gestão pública ela deve aumentar a satisfação com os serviços públicos oferecidos e fortalecer a institucionalização das entidades públicas.

Para (SANTOS; LIRA, 2018) “o aumento da necessidade de interoperabilidade (capacidade de um sistema de se comunicar de forma clara com outro sistema, sendo estes semelhantes ou não) e conectividade ao redor no planeta, torna-se cada vez mais comum a utilização de ferramentas online [...]”.

No site do IBC *Coaching* (2016), do empresário José Roberto Marques, é conceituado a gestão de tarefas como “[...] garantir que cada etapa do processo seja executada com excelência, identificar quais são as atividades interdependentes que precisam ser feitas e determinar qual é o ritmo de trabalho que garante a fluidez das tarefas que fazem parte deste processo”.

Observando e analisando os meios digitais é possível identificar que muitos *softwares* são desenvolvidos para agilizar o trabalho da gestão de pessoas, controle de processos, cobranças, contabilidades em geral, serviços, comunicação (bate-papo e vídeo), gestão de processos, gestão de tarefas, gestão de vendas, dentre outros. Assim, as ferramentas de gestão devem ser configuradas de acordo com a

necessidade de cada entidade. O SEI permite a gestão de processos e documentos com práticas inovadoras com acesso simultâneo de usuários.

Analisando áreas de uso dessas ferramentas fica claro que a maioria dos desenvolvimentos estão relacionados a uso na área privada, a área pública conta com funcionalidades de uso um pouco mais reduzidas.

O blog Pluca.co (2016) elegeu seis grandes ferramentas e a que se aplica, são elas: a) *Trello* - voltado ao gerenciamento de projetos e equipes, e fluxo de trabalho; b) *Stratws One* - voltado à gestão estratégica; c) *Google Suite Business* - união de aplicativos para videoconferência, armazenamento de dados, planilhas, editores; d) *Heflo* - voltado ao mapeamento e automação de processos, com interface intuitiva – do tipo arrasta e solta – o que facilita o trabalho gráfico; e) ERPs - voltado para gestão empresarial, com conexão em tempo real; f) *Slack* - voltada também à gestão, é ágil na conexão de equipes e difusão da informação. Para o autor do blog *Slack*, *Trello* e *Google Suite Business* são exemplos de ferramentas com suas próprias integrações nativas entre si.

Para que a produtividade melhore em meio as muitas tarefas do cotidiano e pouco tempo para desenvolvê-las, o blog Pluca.co acredita que é necessário ter calma e se organizar, e enfatiza que a boa organização da rotina de trabalho pode contribuir para que a pessoa consiga ter boas relações sociais dentro e fora das organizações; assim, a ideia atual é se organizar e viver melhor e não afetar a vida pessoal, utilizando ferramentas de gestão, conforme a figura 2.

FIGURA 2 – COMO MELHORAR A PRODUTIVIDADE E VIVER MELHOR



FONTE: Pluca.co (2019).

Já de acordo com o blog da Setting Consultoria (2015), dentre as dez ferramentas eleitas, além de a) *Slack* e b) *Trello*, são destaques: c) *Asana*, d) *JIRA*, e) *Basecamp*; f) *Microsoft Project*, g) *Dapulse*; h) *Podio*, i) *Teamwork*; e j) *Wrike*. E para ela, a gestão deve ser voltada para resultados, considerando a excelência, a visão sistêmica, além da criação de valor em suas soluções.

Em uma terceira opinião, obtida no site oficial da Tramos, podemos observar sete ferramentas de gestão, sendo: a) *Jira*; b) *Trello*; c) *Asana*; d) *Microsoft Project*; e) *Basecamp*; f) *Podio*; g) *Evernot*; sendo somente esta última, não citada anteriormente.

Assim, nesses três exemplos, fica notório algumas das ferramentas de mercado mais divulgadas para gestão.

É importante finalizar dizendo que as ferramentas, que são utilizadas como técnicas gerenciais, costumam vir acompanhadas de tutorial ou de curso de capacitação, porém, muitos profissionais não o fazem, o que impossibilita ter um conhecimento mais profundo, e usufruir dos recursos ‘ocultos’ e complexos que aquela ferramenta oferece.

2.4 FERRAMENTAS DE GESTÃO ONLINE NO SERVIÇO PÚBLICO

No sítio eletrônico Software Público (2019a), do governo federal, podemos verificar que temos disponível no país o software i-Educar, e inclusive, o qual usado na gestão municipal escolar de diversos municípios do país. Porém para essas melhorias é necessário atualizações e investimentos de alguns institutos parceiros. É citado no mesmo portal que essa informatização permitiu a cidade de Monte Alegre, no Rio Grande do Norte, economizar R\$ 2,4 Milhões de reais, uma vez que o i-Educar “é um software público de gestão escolar totalmente on-line que centraliza as informações de um sistema educacional municipal, diminuindo a necessidade de uso de papel, a duplicidade de documentos, o tempo de atendimento ao cidadão e racionalizando o trabalho do servidor público. Seu propósito é tornar mais fácil e prática a gestão dos processos das escolas, matrículas e dados de alunos, apoiando os profissionais da rede de ensino e gestores”.

Diante de casos de sucesso como este acima, podemos receber essa informação como um incentivo de continuar melhorando nossos sistemas de gestão online.

Também no sítio eletrônico Software Público (2019b), que o Ministério do Planejamento lançou em 2018 o sistema Ágatha que é descrita como “ferramenta desenvolvida para documentar eventuais riscos nos processos internos da administração pública, oferecendo mecanismos de controle e de tratamento das inconformidades, auxiliando o acompanhamento dos planos de melhoria da gestão e apoiando na tomada de decisão do gestor público”. Além do mais, essa ferramenta de acesso livre, pode ser customizada de acordo com a necessidade da entidade que fará uso da mesma.

Existem empresas de tecnologia que fazem parcerias com entes públicos, como o caso da empresa GEXTEC, podemos verificar no seu sítio oficial que ela presta serviços de Gestão de Tecnologia para quase metade dos municípios do estado do Mato Grosso. De acordo com a missão da GEXTEC (2019), são oferecidas soluções voltadas a gestão pública estratégica com responsabilidade social e ambiental.

Como citado no início, além de promover um trabalho eficiência, pensando na sociedade e ao mesmo tempo proteger o ambiente.

A DIGIX (2019a), desenvolvedora de softwares públicos, é organização que oferece mão de obra especializada no desenvolvimento de programas e plataforma para uso na gestão pública. Para a gestão da DIGIX (2019b), verificamos no blog da organização que a transparência, o controle orçamentário, a análise de indicadores e de metas, expansão de serviços online, gerenciamento de cadastros, gestão de obras, melhoria na tomada de decisões e aumento da produtividade, são quesitos relevantes na gestão pública e que está pode oferecer principalmente às entidades públicas educacionais.

Também podemos citar o E-Gestão Pública (2019) é um canal desenvolvido pelo Softplan, que visa auxiliar os servidores e gestores públicos por meio de artigos, e-books, infográficos e outros. O Softplan (2019), é um desenvolvedor de sistemas, como obras.gov também, e está no mercado para auxiliar o governo a agilizar os processos, otimizar recursos e materiais e levar excelência nos serviços digitais prestados.

A Softplan também é uma das empresas que visa atender ao pacto global da ONU, voltada a atender internacionalmente a adoção de valores aceito nas áreas humanas, social, meio ambiente e corrupção, descritas conforme a FIGURA 3.

FIGURA 3 – OS DEZ PRINCÍPIOS DO PACTO GLOBAL



FONTE: Adaptado de Pacto Global (2019).

Nesse tópico foi possível verificar alguns empreendimentos que realizam trabalhos com a tecnologia da informação e visa auxiliar a gestão pública a melhor o seu dia a dia de tomada de decisões e realizações de tarefas, tudo isso acompanhando o mercado digital, as revoluções industriais e principalmente a indústria 4.0 e suas atualizações.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 TIPO DE PESQUISA

O presente trabalho visa realizar uma pesquisa descritiva, pois a mesma visa realizar a observação, análise, registro e interpretação de dados, sem interferir na realidade (BARROS E LEHFELD, 2007). Desse modo, observaremos a estrutura e funcionamento das ferramentas de gestão online através de análises exploratórias, qualitativas e comparativas entre funcionalidades desenvolvidos para a gestão online.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

A Universidade Federal do Paraná (2018b), formalmente instituída em 19 de dezembro de 1912 com sete cursos, como instituição particular e em meio a primeira guerra mundial a mesma foi desmembrada com o objetivo de prevenir frente as ações do governo de fechar as instituições privadas. Após diversas lutas, somente em 1950, passou a chamar-se Universidade Federal do Paraná e tornou-se totalmente pública.

Porém a informatização dos processos administrativos passaram por várias fases, entre as mais recentes podemos citar a implantação do SIE (Sistema de informação para o Ensino), no ano de 2003 e a implantação do SEI (Sistema Eletrônico de informações) que ocorreu nessa instituição a partir de dezembro de 2016, está com pouco mais de um ano, o que nos deixa claro que esse processo.

3.3 INSTRUMENTO UTILIZADO

Nessa pesquisa realizaremos as seguintes tarefas:

1ª: identificar as atividades relacionadas aos processos administrativos para progressão funcional, afastamentos, pedidos de auxílio alimentação e transporte e bolsa auxílio aos estudantes;

2ª: elencar as tarefas pertinente a cada unidade nesse processo;

3ª elaboração de questionário;

4ª: definir quais ferramentas da I4.0 serão investigados e comparados ao SEI.

3.4 COLETA DE DADOS

Foram distribuídos questionários a 20 servidores técnicos que participam e estão envolvidos com os processos administrativos do setor. Podemos verificar que os servidores técnicos do setor representam 3,21% dos 55,95% técnicos presentes na UFPR, os demais 44,05% ficam lotados no CHC – Complexo Hospital de Clínicas da UFPR, conforme TABELA 1.

TABELA 1 – QUANTITATIVO DOS SERVIDORES TÉCNICOS DO SCH

LOTAÇÃO	CLASSE A	CLASSE B	CLASSE C	CLASSE D	CLASSE E	TOTAL	%
SCH	-	-	8	48	9	65	3,21
UFPR	13	75	279	1003	653	2023	55,95
CHC	12	55	492	355	679	1593	44,05

Fonte: Adaptado de PROGEPE (2018).

As movimentações de processos administrativos da universidade podem ser criados em qualquer unidade e por todo e qualquer servidor, quando necessário, os servidores que representam a classe do magistério, iniciam seus processos administrativos pessoais também, e quando necessário, passam para as unidades administrativas darem prosseguimento aos mesmos, desse modo, decidimos incluir a quantidade e o percentual que esses profissionais representam na universidade, conforme a TABELA 2.

TABELA 2 – QUANTITATIVO DOS SERVIDORES DOCENTES DO SCH

LOTAÇÃO	ADJUNTO	ASSISTENTE	ASSOCIADO	AUXILIAR	TITULAR	TOTAL	%
SCH	102	27	99	6	9	243	11,52
UFPR	1212	306	843	65	222	2109	100

Fonte: Adaptado de PROGEPE (2018).

Nessa busca realizou-se consultas em sítios eletrônicos, para localizar e identificar as funcionalidades dos sistemas utilizados por estes, relacionados aos

processos administrativos; nessa busca realizaremos também consulta a servidores de outras entidades públicas vinculadas a UFPR.

Optamos por aplicar o questionário aos servidores técnicos lotados neste setor.

De acordo com Chaer, Diniz e Ribeiro (2013), o questionário é um poderoso instrumento, de custo não elevado, de fácil manejo e aplicação, com uniformidade de dados, e ao mesmo tempo pode garantir o anonimato do entrevistado. Diante dessas vantagens apresentadas, optamos na utilização desse método.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Com o advento da implementação do SEI, desde dezembro de 2016, esse sistema, que hoje já se tornou uma ferramenta fundamental de trabalho para os técnicos da UFPR que trabalham com atividades administrativas, já é utilizado diariamente na criação e trâmites destes processos e na vida funcional de todos os servidores.

A seguir iremos verificar como é usar o SEI no dia a dia e observar as suas funções e processos simples e corriqueiros. Esse trabalho diário tem tipo importância fundamental na gestão de processos nessa instituição.

4.1 DIAGNÓSTICOS DO SEI

A Universidade Federal do Paraná, desde a sua fundação, como a maioria das entidades educacionais, realiza a gestão dos seus processos de maneira manual, com o passar dos anos e as revoluções industriais vivenciadas na história, ela também tenta seguir essa tendência mundial e se adequar ao uso das ferramentas de gestão. Assim, com a implantação do Projeto Eletrônico Nacional (PEN), foi possível fazer a escolha do SEI como solução para processos administrativos.

É importante esclarecer que antes da implantação do SEI, a geração dos processos administrativos era realizada pelo sistema SIE (Sistema de Informação para o Ensino) a partir de 2003, porém nesse período era oferecido curso de capacitação antes da implantação do mesmo, pois o sistema agrega diversas outras funções educacionais, além das funções administrativas, tornando-o mais completo e complexo.

“Desde que a universidade aderiu a implantação do SIE, em 2003, teve início um período de incertezas que dura até o momento, já que a metodologia implantada não correspondeu às expectativas e enfrenta uma série de problemas e imprevistos, mesmo com os planejamentos e treinamentos realizados”. (MARTINS, 2010, p. 29)

Buscando compreender o nosso dia a dia de trabalho administrativo na universidade, podemos sentir o quão necessário é termos informações e soluções em um curto período de tempo. Assim, temos certeza que essa nova ferramenta,

que foi implementada com o objetivo de facilitar a nossa vida na universidade, alcançará esse objetivo.

De acordo com Nowak (2018), acredita que os níveis de informação oferecidos pelo SEI na divulgação do bom uso dessa e de outras ferramentas para os usuários da universidade, promovendo a ampliação do conhecimento voltados à facilitação do aprendizado em todos os níveis da sociedade.

Fica notório que desde a sua implantação na UFPR poucas pessoas receberam capacitação em colaboração com a PROGEPE - Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas com ou sem o auxílio do CCE da universidade, sendo esse um item que poderá ser citado como sugestão nesse processo. Em contrapartida, utilizar o sistema sem capacitação, nos mostra o quão didata e de fácil aprendizado o mesmo pode ser.

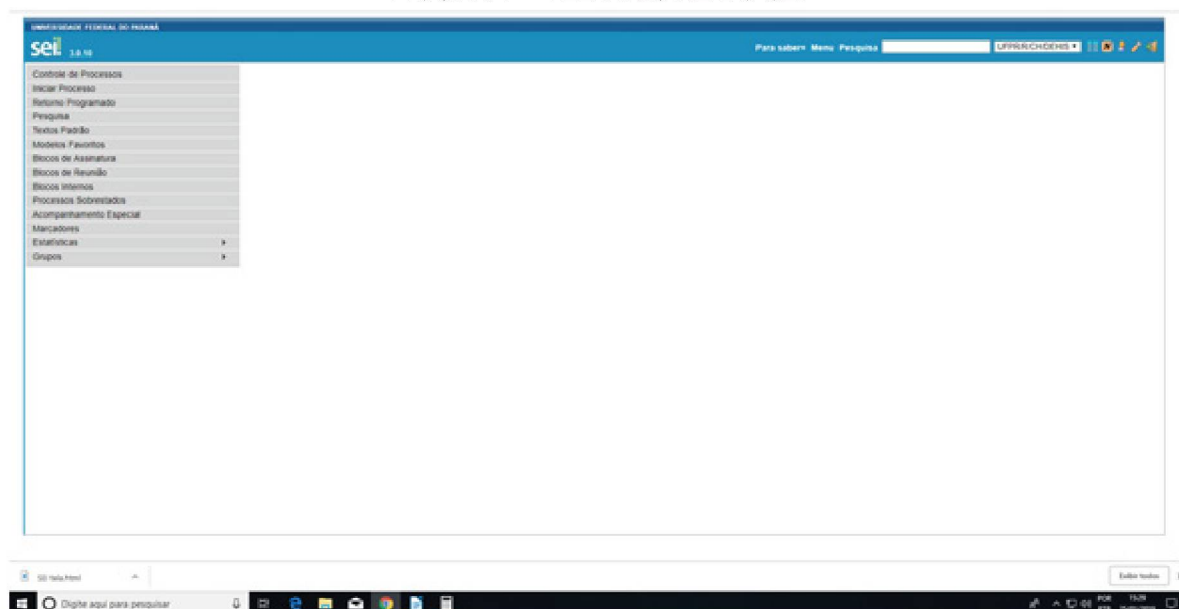
4.1.1 Funcionalidades do SEI

Nesse tópico descreveremos as funcionalidades mais comuns que usamos baseado na nossa prática profissional e em dados retirados do material da capacitação intitulada SEI – USAR! POP⁴, da ENAP – Escola Nacional da Administração Pública, do governo federal.

O acesso básico é feito por meio da criação de usuário e senha pelo CCE. Após o acesso é possível verificar a tela principal do SEI, de acordo com a FIGURA 4.

⁴SEI – USAR! POP: **Procedimento Operacional Padrão**. TRF4. V2.6. Manual disponível para realização do curso de capacitação em 2017 pela ENAP – Escola Nacional da Administração Pública, do governo federal. <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/74>. Acesso em: 21 dez. 2017. p. 12,29,39. s/ data.

FIGURA 4 – TELA INICIAL DO SEI



FONTE: SEI UFPR (2018a)

As funções básicas vão de iniciar novo processo, informar o tipo de processo e os devidos formulários, incluir e excluir documentos internos e externos, instruir e tramitar (enviar), bem como receber novos processos de outras unidades, e encerrar, quando alcançado o resultado esperado. Observamos que em se tratando de vida funcional na instituição, grande parte dos processos são voltados para a PROGEPE, pois esta é a Pró-Reitoria responsável pela gestão de pessoas.

Os processos são iniciados pelo título do assunto e a inclusão de documentos que justifiquem esse pedido, esse procedimento é feito pelo interessado, pois o mesmo terá que assinar os documentos e formulários adicionados, na sequência, as unidades administrativas por meio dos seus técnicos administrativos farão a instrução do processo e dar prosseguimento ao mesmo.

Alguns dos processos rotineiros nesta unidade de atuação são:

- Pedido de recebimento de auxílio-alimentação e transporte, com tipo de processo no sei: PROGEPE: Auxílio – alimentação / Assistência Escolar/ Uniforme / Transporte / Moradia.

- Pedido de progressão por capacitação, com tipo de processo no sei: PROGEPE: Solicitação de Progressão por Capacitação e PROGEPE: Solicitação de

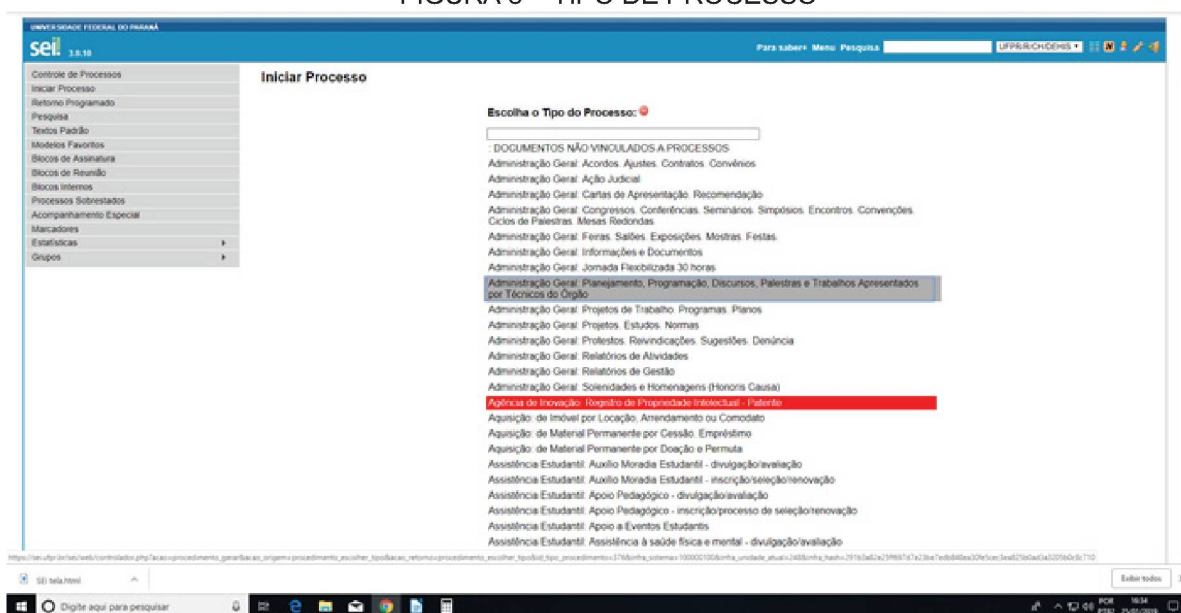
Incentivo a Qualificação; já a progressão docente é incluída em: CPPD:⁵ Solicitação de Progressão / Retribuição.

- Pedido de afastamento do país, principalmente utilidades pelos docentes, com tipo de processo no sei: PROGEPE: Solicitação de Afastamento no País.

- Pedido de bolsa auxílio, pelos estudantes, com tipo de processo no sei: Assistência Estudantil: Bolsa Auxílio – inscrição / Processo de Seleção / Renovação.

Podemos notar que a maioria dos tipos de processo no SEI estão listados dentro do sistema, além de conter formulários internos, porém quando não localizar um tipo de processo que não se enquadre na necessidade do servidor, é possível criar um processo do tipo: Administração Geral – Informações e Documentos, alguns exemplos de tipos de processos estão descritos abaixo, na FIGURA 5.

FIGURA 5 – TIPO DE PROCESSO






FONTE: SEI UFPR (2019b).

⁵CPPD: Comissão Permanente de pessoal docente. Responsável por todas as atividades relacionada a vida funcional dos docentes da UFPR. <http://www.ufpr.br/portallufpr/comissao-permanente-de-pessoal-docente/>. Acesso em: 25 jan. 2019.

Já o nível de acesso aos processos e documentos, que citamos anteriormente, podemos verificar no manual SEI! USAR (2017) podemos escolher se o acesso será público ou restrito, conforme FIGURA 6.

FIGURA 6 – NÍVEL DE ACESSO

Se você selecionar a opção...	Então...
Público  Dica Documentos visualizáveis pelos usuários de todas as unidades do órgão.	9.1 Clique na caixa <input checked="" type="radio"/> Público 9.2 Vá para o passo 10.
Restrito  Dica Documentos visualizáveis, pelos usuários, por onde o processo tramitar.	9.1 Clique na caixa <input checked="" type="radio"/> Restrito 9.2 Clique na caixa de seleção "Hipótese legal" <input type="text"/> 9.3 Clique na hipótese legal desejada. 9.4 Vá para o passo 10.
Sigiloso  Dica Opção disponível para processos com destaque em fundo vermelho. Ex.: <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; margin: 5px 0;"> Pessoal - Prioridade Demissão de Cargo e Retiro </div> Visualizável apenas por usuários com permissão específica e previamente credenciados.	9.1 Clique na caixa <input checked="" type="radio"/> Sigiloso 9.2 Clique na caixa de seleção do "Grau de sigilo" <input type="text"/> 9.3 Clique no grau de sigilo desejado. 9.4 Clique na caixa de seleção "Hipótese legal" <input type="text"/> 9.5 Clique na hipótese legal desejada. 9.6 Vá para o passo 10.

FONTE: SEI USAR (2017).

Em nossa rotina, em poucos minutos conseguimos montar um processo de baixa complexidade, com formulários internos ou documentos externos transportadores ao sei por meio de anexos, tramitar a unidade de destino, e imediatamente o mesmo será visualizado. Em pouco tempo é possível receber atualizações e informações sobre o andamento dele. É opcional manter ou não, na maioria dos casos, o processo aberto na unidade de destino, conforme FIGURA 7.

FIGURA 7 – ENVIANDO PROCESSO



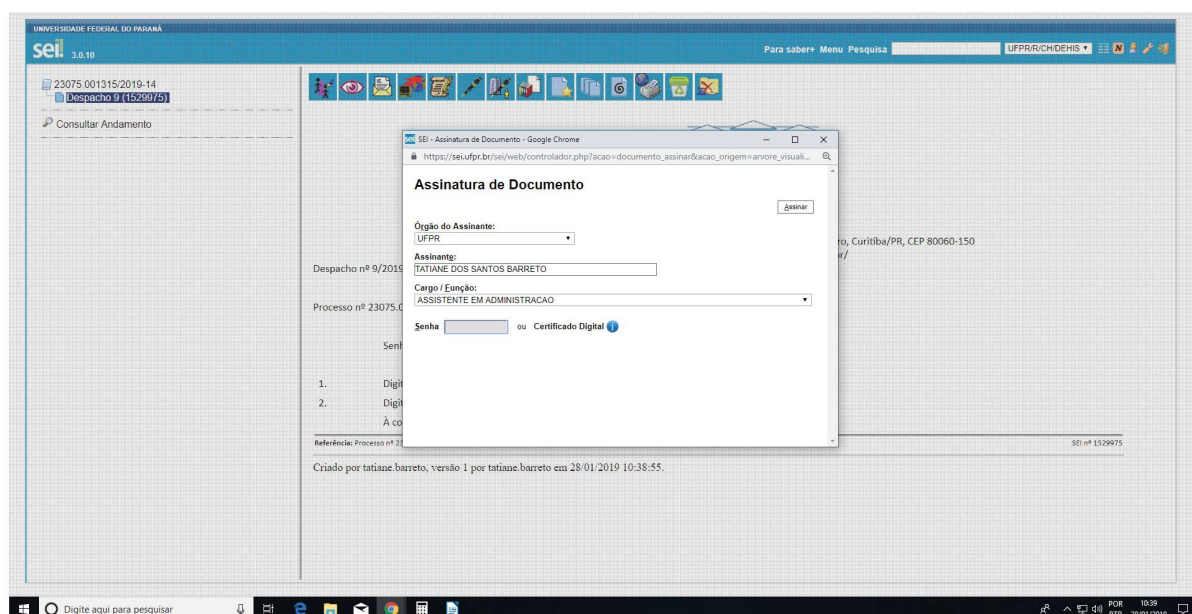
Clique na caixa de seleção...	Para...
6. <input type="checkbox"/> Manter processo aberto na unidade atual	Manter o processo aberto na sua unidade e na(s) unidade(s) de destino, simultaneamente. Dica Para acompanhar o processo, utilize a funcionalidade Acompanhamento Especial no menu principal.
7. <input type="checkbox"/> Remover anotação	Remover definitivamente a anotação registrada no processo. Dica Se você mantiver a anotação no seu processo as outras unidades não poderão visualizá-la.
8. <input type="checkbox"/> Enviar e-mail de notificação	Encaminhar e-mail à unidade de destino, notificando o envio do(s) processo(s). Dica Sinalizar ao destinatário a data exata em que processo precisa ser devolvido. Clique no calendário e selecione a data de retorno.
9. Retorno Programado <input type="radio"/> Data certa <input type="text"/> <input checked="" type="radio"/> Prazo em dias <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Úteis	Sinalizar ao destinatário o prazo, em dias corridos, em que o processo precisa ser devolvido ao remetente. Dica Clique no calendário e selecione a data de retorno. Informe no campo <input type="text"/> o número de dias. Clique na caixa <input type="checkbox"/> Úteis para contar somente o número de dias úteis.
10. Clique no botão <input type="button" value="Enviar"/>	

29

FONTE: SEI USAR (2017).

Todos os formulários internos do SEI inclusos no processo permitem assinatura digital, isso também confere maior segurança ao documento, pois, após assinar o documento o texto não pode mais ser alterado. Lembrando que atualmente na UFPR todos os documentos podem ser dados a ciência, para conhecimento dos interessados; já os documentos externos, inclusos em formato pdf, podem ser autenticando; essas são ações que visam dar mais segurança e também é uma forma de conferência dos mesmos. A assinatura é feita clicando no ícone com imagem de uma caneta preta, e aparecerá a tela, conforme FIGURA 8.

FIGURA 8 – ASSINATURA DIGITAL



FONTE: SEI UFPR (2019).

Assim, como diversos outros sistemas, o SEI confere segurança e acesso de qualquer lugar, só é necessário estar conectado à internet. Além da segurança ao assinar os formulários nos processos administrativos, se eventualmente algum documento for retirado do processo digital, também é possível localizar o usuário, pois fica registrado login do usuário em todas as movimentações efetuadas.

Outra questão de segurança que podemos citar que foi melhorada é a segurança no transporte e no manuseio, pois durante o transporte de um processo físico o mesmo pode ser furtado ou adulterado, o que já não ocorre com um software sem a devida identificação.

4.2 RESULTADOS

A análise e interpretação dos dados coletados é apresentada em quatro partes: a primeira parte refere-se ao perfil dos entrevistados, a segunda a descrição da montagem dos processos mais usuais, a terceira o resultado das avaliações das competências técnicas comparado as ferramentas disponíveis no mercado atual e a quarta parte trata das competências comportamentais, a partir da aplicação do instrumento de pesquisa aos servidores.

4.2.1 Perfil dos Entrevistados

O perfil dos entrevistados nessa pesquisa foi relacionado ao tempo de atuação na instituição, assim, levando em consideração que a informatização em dezembro de 2016, como citado anteriormente, é possível saber quantos serviços já desenvolviam atividades neste setor quando foi implementado esse sistema.

De acordo verificar que é predominantemente inferior a cinco anos de atividades neste setor, e que diversos servidores só exerceram até o momento atividades neste setor, e que nenhum dos entrevistados estão entre 2 e 3 anos de colaboração, assim também é possível identificar que aproximadamente 66,66% dos entrevistados acompanharam a implementação do SEI neste setor, podendo contribuir significativamente com nossa pesquisa. O gráfico também mostra a escolaridade dos servidores, que predominantemente é especialização, e que estes usam suas habilidades autodidata para fazer uso dos softwares disponibilizados pela universidade, os dados obtidos são conforme ilustrados no QUADRO 1.

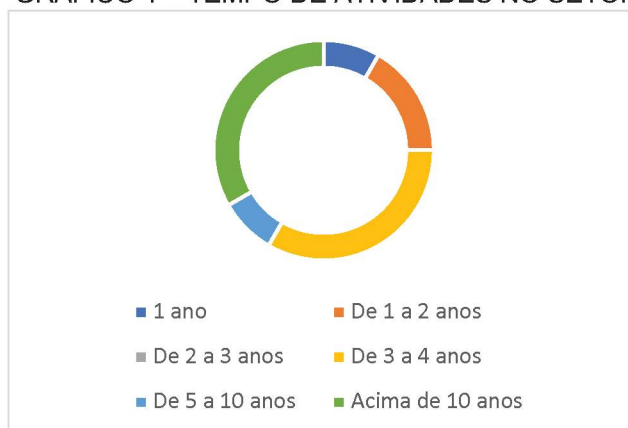
QUADRO 1 – TEMPO DE ATIVIDADES NO SETOR E ESCOLARIDADE

Tempo de atuação no Setor	Percentual (%) de servidores no Setor no período	Escolaridade	Percentual (%) de servidores em cada nível de escolaridade solicitado
1 ano	8,33	Ensino Médio	8,33
De 1 a 2 anos	16,67	Graduação	16,67
De 2 a 3 anos	0	Especialização	58,33
De 3 a 4 anos	33,33	Mestrado	8,33
De 5 a 10 anos	8,33	Doutorado	8,33
Acima de 10 anos	33,33	Pós-Doutorado	0

FONTE: Dados da pesquisa (2019).

Podemos verificar o tempo de atividades dos servidores neste setor e confirmar que a maioria dos servidores técnicos estão lotados de 3 a 4 anos e acima de 10 anos, conforme ilustrado no GRÁFICO 1.

GRÁFICO 1 – TEMPO DE ATIVIDADES NO SETOR



FONTE: Dados da pesquisa (2019).

4.2.2 Montagem dos Processos

O desenvolvimento do processo eletrônico, segue algumas etapas, sendo elas:

- Produção ou início de um novo processo;
- Controle e instrução;
- Trâmite ou distribuição;
- Destinação final: eliminação ou guarda permanente.

A seguir descreveremos a montagem do processo de pedido de afastamento do país e do pedido de auxílio alimentação e progressão.

Pedido de afastamento do país:

- 1) Acessar o SEI e iniciar um novo processo;
- 2) Incluir tipo de processo: PROGEPE: Solicitação de Afastamento do País (docente ou técnico);
- 3) Incluir formulário: PROGEPE: Solicitação de Afastamento do País (docente ou técnico), preencher e assinar juntamente com a chefia;
- 4) Acrescentar documento comprobatória da viagem: carta convite, folder de divulgação do evento e afins;
- 5) Acrescentar descrição de projeto ou atividade a realizar, se necessário;

- 6) Extrato de ata do departamento liberando o mesmo para as atividades e assumindo os encargos didáticos, as aulas sob sua responsabilidade ou demais tarefas administrativas devidamente assinado pela chefia;
- 7) Encaminhar ao Setor a que pertence para aprovação;
- 8) Despacho de Aprovação do Setor e tramitar para UFPR/R/PROGEPE/DAP/URFC – Unidade de Registro Funcionais e Cadastrais;
- 9) Enviar a UFPR/R/PROGEPE/DAP/UN – Unidade de Normatização;
- 10) Aprovação da gestão de pessoas e publicação no Diário Oficial da União.

Pedido de auxílio alimentação:

- 1) Acessar o SEI e iniciar um novo processo;
- 2) Incluir tipo de processo: PROGEPE: Auxílio – alimentação / Assistência Escolar/ Uniforme / Transporte / Moradia;
- 3) Incluir formulário: PROGEPE: Auxílio – alimentação / Assistência Escolar/ Uniforme / Transporte / Moradia, preencher e assinar juntamente com a chefia;
- 4) Tramitar para UFPR/R/PROGEPE/DAP/UCP – Unidade de Controle e Implantação de Pagamento;
- 5) Aguardar implantação na folha de pagamento.

Pedido de progressão na carreira:

- 1) Acessar o SEI e iniciar um novo processo;
- 2) Incluir tipo de processo: PROGEPE: Solicitação de Incentivo a Qualificação;
- 3) Incluir formulário: PROGEPE: Solicitação de Incentivo a Qualificação e assinar;
- 4) Incluir despacho assinado por outro servidor, conferindo autenticidade ao documento;
- 5) Enviar para UFPR/R/PROGEPE/DAP/UCP e aguardar implantação na folha de pagamento. Os benefícios costumam ser concedidos a partir da data da tramitação para a UCP.

4.2.3 Avaliação das competências técnicas/ comportamental

Nas competências técnicas foram verificadas se as funções oferecidas pelo SEI são compatíveis com o mercado atual, em especial aos conceitos oferecidos pela I4.0.

Faremos um comparativo dos princípios utilizados no SEI com outros conceitos funcionais disponíveis na Indústria 4.0, conforme QUADRO 2.

QUADRO 2 – COMPARATIVO ENTRE AS FUNÇÕES SEI E FUNÇÕES DA I4.0

I4.0	SEI
Capacidade de operação em tempo real	Se aplica, pois as informações são visualizadas pelo usuário instantaneamente
Virtualidade	Se aplica, pois se trata de função de rastreabilidade e monitoramento remoto
Descentralização	Se aplica, pois o processo fica disponível a todos as unidades interessadas ao mesmo tempo, sendo possível acrescentar informações ao mesmo tempo.
Orientação a serviços	Se aplica, pois o SEI possui internamente uma base de dados, para consulta
Modularidade	Se aplica, pois se trata da divisão por tipos de processos de acordo com o grupo de interesse
Internet das coisas	Se aplica quando se trata de troca de informações entre profissionais e alunos na plataforma
Cibersegurança	Se aplica, pois se trata da proteção de dados, que temos no SEI o nível de acesso restrito e a assinatura digital desabilita a alterações a documentos
<i>Cloud Computing</i>	Se aplica, pois o SEI possui um sistema com pastas em diretório para armazenamento de dados no site Software Público (2019)
Manufatura aditiva	Não se aplica, pois se trata de tecnologia 3D na confecção de produtos
Realidade aumentada	Não se aplica, pois atualmente somente se aplica a UFPR, não sendo estendida ao Hospital universitário ⁶ no momento da pesquisa

FONTE: A autora (2019).

Verificando o SIE podemos também identificar que as suas principais funções estão na geração de número de processo, tramitação, envio, cancelamento e reabertura de processo. Vamos verificar algumas funções comparativas entre o SEI e o SIE, conforme QUADRO 3.

⁶ Esse item não está considerando as demais unidades do CHC, formada pela Maternidade Vitor Ferreira do Amaral e Centro da Visão.

QUADRO 3 – COMPARATIVO ENTRE FUNÇÕES DO SEI E SIE

SEI	SIE
Acesso com login (padrão UFPR) e senha pessoal	Acesso com login (CPF) e senha pessoal na opção protocolo e impressão de capa
Geração de número de processo interno	Geração de número de processo interno
Montagem dentro do sistema	Montagem manual
Assinatura digital, ciência e autenticação dentro do sistema	Assinatura e vistos manuais
Não há numeração de páginas, o sistema limita a quantidade de arquivos dentro de uma pasta automaticamente	Numeração de páginas manual e termo inclusão de páginas
Contagem de folhas passa a ser a capacidade de documento em cada pasta	Numeração manual
Vinculação de um processo a outro	Apenso de processo feito manualmente
Encerramento temporário do processo	Cancelamento de processo por erros
Reabertura de processo com número de processo, ou quanto busca por um ou dois campos.	Reabertura de processo com número de processo, sem este, a busca precisa ter informações completas e exatas.
Tramitação no sistema	Tramitação no sistema, se necessário chamado no sistema oráculo do CCE
Acesso remoto e online	Para acesso remoto é preciso baixar arquivo e salvar no dispositivo
Transporte virtual	Transporte físico
Mantém o processo aberto na unidade de todos os interessados simultaneamente	O processo físico passa por cada uma das unidades em datas diferentes

FONTE: A autora (2019) ⁷

Verificando o quadro 2 é possível compreender que não era possível com o SIE, mas com o SEI é possível contemplar a capacidade de operação em tempo real e a descentralização; já a realidade aumentada só poderia ser contemplada se houver interesse na utilização do SEI pela gestão do hospital.

Os conceitos da I4.0 relacionados a indústria produtora de bens materiais não se aplicariam ao SIE e SEI, pois, os mesmos são direcionados a produção de serviços.

Observando o quadro 3 é possível verificar que a agilidade no andamento dos processos foi um dos principais benefícios alcançados, além da segurança aumentada e o acesso simultâneo aos mesmos.

⁷ As informações obtidas foram obtidas com o auxílio do **Tutorial do SIE Protocolo**. <http://www.cce.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2013/07/TutorialdoSIEII.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2019.

4.2.4 Avaliação das competências comportamentais

As competências designadas as unidades administrativas foram obtidas por meio questionário aplicado em janeiro de 2019. Segundo Gil (1999) o questionário pode dispor de três modalidades de questões: fechadas, abertas e relacionadas.

Nas competências comportamentais foram verificadas as funções e tipos de processos mais comuns utilizadas, sendo as vezes particular de cada unidade administrativa, porém, elegemos algumas das mais usuais atualmente no setor, sendo elas: atualização cadastral, averbação de tempo de serviço, auxílio-alimentação e auxílio para plano de saúde, progressão funcional.

Nas unidades que realizam atividades somente administrativas são realizados pedidos de pagamento de bolsa auxílio aos estudantes, afastamento no país e do país, pedido de diárias e passagens, na compra são usados autorização para empenho, declaração de registro de empenho e termos de responsabilidade sobre o bem adquirido, aproveitamento e adiantamento de conhecimento dos alunos, estágio remunerado e não remunerado, contratação de professor substituto.

Também foi possível verificar que os documentos anexados no dia a dia administrativo nos processos são: ofício, ata, memorando, relatório de atividades docentes na UFPR, formulário para auxílio-alimentação e plano de saúde, aproveitamento e adiantamento de conhecimento, histórico escolar, título de formação acadêmica e documentos de identificação pessoal.

Já nas unidades financeiras, os documentos mais comumente usados são, além da autorização e declaração de registro de empenho, termo de inexigibilidade de licitação e demais documentos direcionados ao financeiro. Com relação aos documentos anexados no dia a dia são as prestações de contas de viagens e de aquisição de bens, e certidões negativas relacionais a situação financeira dos prestadores de serviços vinculados a UFPR.

Nas unidades setoriais os servidores movimentam uma grande quantidade de processos diariamente e estes gostariam de atualização rotineira das versões disponíveis do SEI para usufruir de recursos atualizados, como por exemplo, de uma maior personalização dos sinalizadores de processos, representados pelos ícones marcadores e anotações, seja em formas ou cores, isso para facilitar a identificação e agrupamento de inúmeros processos de acordo com a situação atual ou *status* dentro da unidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dessa pesquisa foi possível conhecer um pouco mais sobre os conceitos de gestão online, e principalmente da indústria 4.0. Com a era da informatização acreditamos que o serviço público não deve ficar de fora, pelo contrário, necessita sempre estar atualizado, desse modo, verificamos que a Universidade Federal do Paraná possui outros diversos softwares implantados há muito mais tempo, que dão suporte ao trabalho acadêmico e administrativo dos servidores técnicos e do magistério. Assim, com a implantação do SEI observamos que a Instituição está a cada dia se atualizando, seja com o uso de softwares, seja na maneira de migração de dados de ou sistema a outro, ou na própria informatização nos processos de inscrições de testes e seleções e afins, que outrora eram totalmente presenciais.

Esses sistemas costumam ser de fácil aprendizado e até mesmo intuitivo, porém, é notório em nosso dia a dia que existem muitas outras funcionalidades, que por vezes, não são utilizados por falta de conhecimento do usuário, uma vez que o curso de capacitação não é disponibilizado de acordo com a atualização das versões do sistema para os servidores ou ao menos para os servidores novos da instituição.

Em se tratando de software do governo e gratuito, como o próprio SEI, ficamos sem conhecer ou demoramos mais tempo para obter conhecimento, uma vez que existem atualizações das versões do SEI que precisam ser acompanhadas, desse modo, também acreditamos que é importante que aquele que oferece suporte técnico, quanto aquele que operará o sistema obtenha essas atualizações, pois de acordo com o exposto na pesquisa é essencial para a qualidade dos serviços prestados.

É importante ressaltar que aqueles que trabalham na administração devem estar atualizados quanto a esses softwares de gestão, para poder avaliar as funções necessárias na execução do trabalho da sua equipe e propor melhorias para a gestão efetuado pelo CCE.

De acordo com os dados coletados por meio da aplicação do instrumento de pesquisa, podemos citar alguns benefícios:

- a) diminuiu consideravelmente o tempo de trâmite dos processos entre as diferentes unidades da UFPR; pois de acordo com os três exemplos

citados, observamos ganhos na tramitação do processo sim, na redução do tempo de montagem do processo, em horas ou minutos e no deslocamento para a entrega do processo na unidade de destino, que pode ser em dias.

- b) contribuiu para uma gestão sustentável, pois nos confere economia de matérias de escritório e papelaria, além da economia no custo logístico feito por um transporte tradicional.
- c) melhorou a questão da segurança na inclusão de informações, pois toda inclusão e retirada de documentos dentro do sistema são registradas, e a segurança no transporte, agora sendo online não ocorrerá o extravio do mesmo no caminho ou a retirada de documentos, sem a devida identificação do usuário.

Por outro lado, temos as dificuldades, podemos citar:

- a) a falta de oferta de capacitação para utilização avançada do sistema, principalmente para servidores novos, uma vez que os usuários sentem insegurança e dificuldade em conhecer a maioria das funções do SEI, pois mesmo sendo de fácil aprendizado, permitindo que os servidores realizem funções básicas e intermediárias, mas nas tarefas mais complexas, as vezes, deixa a desejar; aqui podemos citar o uso da Internet das Coisas da I 4.0, para a integração do usuário com o sistema, até mesmo por intermediação online dentro do próprio aplicativo.
- b) outra dificuldade dos usuários é a manutenção e correção não informada ou programada, bem como atualização e armazenamento necessário dos dados, manutenção que da ótica do usuário atrapalha a conclusão de um determinado procedimento em um período de tempo pré-definido, bem como a falta de disponibilidade de microcomputador e rede de internet estável. Partindo do conceito *Cloud Computing* da I 4.0 a plataforma necessita ser melhorada.

De acordo com o comparativo feito entre o SEI e os conceitos da indústria 4.0, conforme o quadro 2, acreditamos que esse software está atendendo as necessidades essenciais da universidade, lembrando que não atinge diversos pontos

conceituais da I4.0 porque não realizar as atividades comerciais da indústria comercial com atividade voltada ao capitalismo.

Citamos conceitos como a capacidade de operação em tempo real permite que o usuário visualize as informações em frações de segundos. A descentralização, por sua vez, permite que o processo não fique em poder de um único usuário, assim, todos tem acesso ao processo ao mesmo tempo, podendo fazer inclusões no mesmo, sem depender de outro usuário.

Outra constatação interessante foi que por meio do instrumento de pesquisa, verificamos que o uso do SEI está relacionado diretamente ao tipo de processos da unidade, assim, quando a unidade movimenta mais processos relacionados a vida funcional e capacitação, mais usará o SEI, pois este foi desenvolvido para atividades administrativas.

É possível verificar por meio da pesquisa que a universidade está trabalhando de acordo com os planos de governo voltados para a tecnologia. Assim, é possível citar que as unidades fazem uso de outros sistemas, e com maior frequência, por exemplo, citamos o SICONF, SIE, SIGA, SIGEU, SAP. Usam o SEI com menor frequência ou tão somente quando realizarão movimentações e atualizações relacionadas a sua própria vida funcional dentro da instituição. Notamos que o SEI não é um modelo de sistema integrado e contemplado pela I 4.0, e sim um sistema paralelo, com finalidades específicas, voltado para a gestão.

Podemos citar com sugestão para melhorias:

- a) capacitação para uso do sistema;
- b) manutenção preventiva e corretiva programada;
- c) integração do sistema com demais sistemas da Instituição;
- d) atualização em tempo hábil para a versão mais atualizada;
- e) suporte online.

Diante das economias e segurança do processo, os usuários desse setor se consideram satisfeitos com a implantação desse software na UFPR.

Para finalizar, vimos que um software novo criado por colaboradores de outra instituição pública, que está recentemente implantada nessa instituição pesquisada, trouxe em sua maioria, diversos benefícios, como a celeridade na tramitação e no percurso do processo, economia de tempo na instrução e distribuição dos mesmos,

de materiais, contribuindo para uma gestão sustentável e de facilidades para que as atividades sejam realizadas com agilidade e eficiência, que visa atender e prestar serviços de qualidade a toda a comunidade.

5.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

No presente trabalho não foi possível verificar os gastos financeiros relativos a tramitação de processos antes e depois da informatização, recomenda-se um estudo para identificar se realmente há uma redução de gastos financeiros, por exemplo, no que se refere ao uso de materiais e no processo de logística, além de verificar qual o valor monetário dessa redução.

REFERÊNCIAS

BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3ª Ed. Editora Pearson. 2007.

BRASIL. Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 03 de dezembro de 2004. Seção 1, p. 2.

BECKEN, A. et al. Os conceitos da Indústria 4.0 associados a abordagem da capacidade dinâmica. **Anais: engenharia da produção**. v.2, n.1, Santa Maria – UCEFF, jan. 2018a e b. p. 124 a 126.

BLOG ESSS.CO. **Indústria 4.0**. Não Paginado. Disponível em: <<https://www.esss.co/blog/os-pilares-da-industria-4-0/>> Acesso em: 14 jan. 2019.

BLOG PLUGA.CO. **Software de Gestão Online**. Não Paginado. Disponível em: <<https://pluga.co/blog/gestao-empresarial/software-gestao-empresarial-online/>> Acesso em: 18 jan. 2019.

BLOG DA SETTING CONSULTORIA. **Ferramentas de Gestão de Projetos**. São Paulo. Não Paginado. Disponível em: <<https://www.setting.com.br/blog/gestao-empresarial/ferramentas-gestao-de-projetos/>> Acesso em: 18 jan. 2019.

Chaer, G.; Diniz, R. R. P.; Ribeiro, E. A. **A técnica do questionário na pesquisa educacional**. Evidência. Araxá, v.7, n.7, p. 251-266, 2011. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/maio2013/sociologia_artigos/pesquisa_social.pdf> Acesso em: 23 jan. 2019.

CITISYSTEMS. **Indústria 4.0**. Sorocaba, 2012 em: <<https://www.citisystems.com.br/industria-4-0/>> Acesso em: 14 jan. 2019.

DAGNINO, R. P. **Planejamento Estratégico Governamental**. 3. ed. rev. e atual. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC/ CAD/ PNAP (apostila), 2014.

DIGIX. **Software de Gestão Pública**. Campo Grande, 2018 em: <<http://www.digix.com.br/software-de-gestao-publica-conheca-9-vantagens-de-adotar/#>> Acesso em: 21 jan. 2019a.

DIGIX. **Quem somos**. Campo Grande, 2018 em: <<http://www.digix.com.br/blog/>> Acesso em: 21 jan. 2019b.

E- Gestão Pública. **Sistema de Gestão Pública**. Florianópolis, 2019 em: <<https://www.e-gestaopublica.com.br/sistema-de-gestao-publica/>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

FAZENDA – RFB. **SEI**. Brasília, 2018 em: <<http://www.fazenda.gov.br/sei>> Acesso em: 18 out. 2018.

FREITAS, C. H. de; MACHADO, D. G; GIBBON, A. R. O. **Características de Desenvolvimento da Contabilidade Ambiental: Um estudo exploratório do Estado do Rio Grande do Sul**, 2009a e b.

GAZETA DO POVO. **Complexo da Reitoria**. Curitiba, 2008 em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/haus/arquitetura/arquitetos-desmentem-boato-que-ronda-os-predios-da-ufpr/>> 1 imagem. Acesso em: 25 jan. 2019.

GEXTEC. **Gestão em Tecnologia**. Duque de Caxias, 2018 em: <<https://www.gextec.com.br/sobre/>> Acesso em: 21 jan. 2019.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisas Social**. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOULART, D. S. **Indústria 4.0: conceito, tendências e desafios**. Ponta Grossa, p. 14, 02 fev. 2017. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/8508/1/PG_COAUT_2017_2_02.pdf> Acesso em: 25 fev. 2019.

IBC Coaching. **Gestão de tarefas**. Goiânia, 2016 em: <<https://www.ibccoaching.com.br/portal/entenda-o-conceito-de-gestao-de-tarefas-e-conheca-ferramentas-online/>> Acesso em: 16 jan. 2019.

MARTINS, R. C. **Qualidade do Sistema de Informações para o Ensino (SIE) para as Coordenações de Cursos de Graduação**. Curitiba, p. 20. 29, mar. 2010. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/43167/R%20-%20E%20-%20ROSANE%20CAVET%20MARTINS.pdf?sequence=1>> Acesso em: 25 jan. 2019.

MICHAELIS – **Dicionário Online**. <<http://michaelis.uol.com.br/busca?id=vkeOV>> Não Paginado. Acesso em: 07 jan. 2019.

NOWAK, M. A. M. P. **A Utilização do sistema eletrônico de informações – SEI no serviço público: inovação tecnológica para melhoria na eficiência administrativa e no conhecimento institucional**. Curitiba, p. 58. 2018. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/55992/R%20-%20D%20-%20MARY%20ANNE%20MURASKI%20NOWAK.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 fev. 2019.

PACTO GLOBAL. **Princípios**. São Paulo, 2017 em: <<http://pactoglobal.org.br/>> Acesso em: 21 jan 2019.

PEREIRA, R. M. et al. A Informatização de Processos em Instituições Públicas: o caso da Universidade Federal de Viçosa. **Revista de Gestão e Tecnologia**, Florianópolis, v. 6, n1, p. 17 - 29, jan./mar.2016.

PROGEPE: **Relatório de Totais Gerais de Pessoal**. Curitiba, 2018 em: <<http://www.progepe.ufpr.br/progepe/dadostabe/QUADROS%20DE%20PESSOAL%20POR%20SETOR%20E%20CLASSE.pdf>> Acesso em: 21 jan 2019.

INTERNET DAS COISAS. **Exame**, São Paulo: Mundo terá 38,5 bilhões de objetos conectados em 2020. Da redação. 29 jul. 2015. Editora Abril. Ciência, sessão Tecnologia. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/ciencia/mundo-tera-38-5-bilhoes-de-objetos-conectados-em-2020/>> Acesso em: 26 fev. 2019.

RAUEN, C. V. O Novo Marco Legal da Inovação no Brasil: O que Muda na Relação ICT-EMPRESA? **Radar 43**, Minas Gerais, p. 21 - 25, fev. 2016.

ROSSI, A. et al. **ICMS Ecológico sob o Enfoque da Tributação Verde com Meio da Sustentabilidade Econômica e Ecológica**: Experiência do Paraná. Dissertação. 11 f. São Paulo, 2011.

SACOMANO, J. B. et al. (Org.) **Indústria 4.0**: conceitos e fundamentos. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 2018.

SANTOS, R. J. V. dos; LIRA, E. F. de. Congresso Nacional de Iniciação Científica, 17., 2017, São Paulo: CONIC-Semesp, 2017.

SANTOS, S. **Introdução à Indústria 4.0**. Saiba tudo sobre a revolução das máquinas. SS Investimentos, 2018.

SEI UFPR. **Página Inicial**. Curitiba, 2018 em: <<https://sei.ufpr.br/sei>> Acesso em: 21 dez. 2018.

SEI UFPR. **Tipos de Processos**. Curitiba, 2018 em: <https://sei.ufpr.br/sei/web/controlador.php?acao=procedimento_escolher_tipo&infra_sistema=100000100&infra_unidade_atual=248&infra_hash=077ca8eb35f8a9de308a284bcce1d032177547f81352de1c42530e8f768c5914> Acesso em: 22 jan. 2019.

SEI! USAR. **Procedimento Operacional Padrão. TRF4**. V2.6. Brasília, 2017 em: <<https://www.escolavirtual.gov.br/curso/74>> Acesso em: 21 dez. 2017. p. 12,29,39. s/ data.

Setor de Humanas – UFPR. **Histórico**. Curitiba, 2016 em: <<http://www.humanas.ufpr.br/portal/setor/historico/>> Acesso em: 22 jan. 2019.

Setor de Humanas – UFPR. **Estrutura Administrativa Proposta**. Curitiba, 2018. Relatório de Gestão Setorial 2014-2016.

SIE. **Tutorial do SIE Protocolo**. Curitiba, 2019 em: <<http://www.cce.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2013/07/TutorialdoSIEII.pdf>> Acesso em: 31 jan. 2019. s/ data.

SOFTPLAN. **Soluções que fazem a diferença na vida das pessoas**. Florianópolis, 2019 em: <<https://www.softplan.com.br/>> Acesso em: 22 jan. 2019.

SOFTWARE PUBLICO. **Software Público i-educar**. Brasília, 2015 em:
<<https://softwarepublico.gov.br/social/spb/noticias/planejamento-e-portabilis-divulgam-novas-funcionalidades-do-software-publico-i-educar>> Acesso em: 18 jan. 2019a.

SOFTWARE PUBLICO. **Diagrama de Dados**. Brasília, 2015 em:
<https://softwarepublico.gov.br/gitlab/sei/sei-db-ref-executivo/tree/master/diagramas_de_dados> Acesso em: 21 jan 2019b.

SOFTWARE PUBLICO. **Software Público Ágatha**. Brasília, 2015 em:
<<https://softwarepublico.gov.br/social/spb/noticias/planejamento-lanca-sistema-para-auxiliar-no-controle-de-riscos-na-administracao-publica>> Acesso em: 18 jan. 2019c.

SOUZA, F. E. G. **Relações entre a indústria 4.0 e o processo decisório organizacional**. Curitiba, p. 3, 2018. Disponível em:
<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/56328/R%20-%20E%20-%20FABIO%20ELIAS%20GONCALVES%20SOUZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 29 fev. 2019.

SUINFRA – UFPR. **Plano de logística**. 2016. <<http://www.suinfra.ufpr.br/portal/dga/wpcontent/uploads/sites/5/2017/01/Plano-de-Log%C3%ADstica-Sustent%C3%A1vel-daUFPR.pdf>> Acesso em: 20 out. 2018.

TASSI, F. R. **A influência do OIT na indústria: rumo ao 4.0**. Curitiba, p. 22. 23, 2017. Disponível em:
<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/54505/Fernanda%20Tassi.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 28 fev. 2019.

TRAMPOS. **Ferramentas de Gestão de Projetos**. Bela Vista, 2016 em:
<<http://tutano.trampos.co/13757-7-ferramentas-gestao-de-projetos/>> Acesso em: 17 jan. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA (UFPR). **Campi**. Curitiba, 2018a em:
<<http://www.ufpr.br/portalufpr/campi/>> 2 Imagens. Acesso em: 23 jan. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA (UFPR). **Histórico**. Curitiba, 2018b em:
<<http://www.ufpr.br/portalufpr/historico-2/>> Acesso em: 23 jan. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA (UFPR). **Notícia**. Curitiba, 2018c em:
<http://www.ufpr.br/portalufpr/noticias/comunidade-do-schla-escolhe-novo-nome-do-setor/>. 1 Imagem. Acesso em: 24 jan. 2019.

APÊNDICE 1 – INSTRUMENTO DE PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CIPEAD – Coordenadoria de Integração de Políticas de Educação a

Distância da UFPR

Acadêmica: Tatiane Barreto

A seguir vamos realizar algumas questões relacionadas ao SEI – SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES, utilizado desde dezembro de 2016, pela UFPR.

Unidade de lotação atual (Opcional):

Questões:

1) Há quanto tempo (em anos) você trabalha no Setor de Humanas? E na UFPR?

2) Assinale abaixo o campo que corresponde ao nível da sua formação acadêmica:

() Ensino médio () Graduação () Especialização () Mestrado
() Doutorado () pós-doutorado

3) Você já conhecia o SEI? Em outra instituição ou como usuário externo? Qual?

4) Em qual proporção de atividades você faz uso do SEI?

() menos de 25% () até 50% () até 75% () acima de 75%

5) Quais os tipos de documentos (nome de formulários) INTERNOS que você mais inclui em processos administrativos?

6) Quais os tipos (nomes de documentos) EXTERNOS que você mais inclui em processos administrativos?

7) Quais os TIPOS DE PROCESSOS que você abre comumente no SEI?

8) Você recebeu treinamento para usar o SEI? QUAL?

9) Qual os problemas enfrentados diariamente na utilização do SEI? Se houver.

10) você já era servidor desta Instituição antes de dezembro de 2016?

() Sim (continue a responder a questão 11).

() Não (passe para a questão 14).

Questões 11 a 13 são destinadas para servidores lotados nesta Instituição antes de dezembro de 2016:

11) Você pode citar quais foram as principais rotinas dos processos administrativos físicos e o tempo antes e depois desse período.

12) Você acredita que o SEI melhorou a gestão dos processos administrativos? Se possível, cite quais mudanças foram relevantes?

13) Você pode citar alguma facilidade ou benefício oferecido no trâmite do processo físico perdida com a informatização dos mesmos?

14) Você pode citar os benefícios que observa no seu dia a dia de trabalho com a atual informatização dos processos administrativos?

15) Você teria uma sugestão que melhore a gestão do SEI na Instituição?

16) No quesito de gestão sustentável, na sua opinião, quais seriam os prós e contras observados? Justifique sua resposta.

*Este campo está destinado para Sugestões e comentários:

ANEXO 1 – IMAGENS DO CAMPUS REITORIA

Campus Reitoria



Foto: Leonardo Bettinelli (2018a)

Edifício Dom Pedro I



Foto: Paulo Negri Filho (2018c)

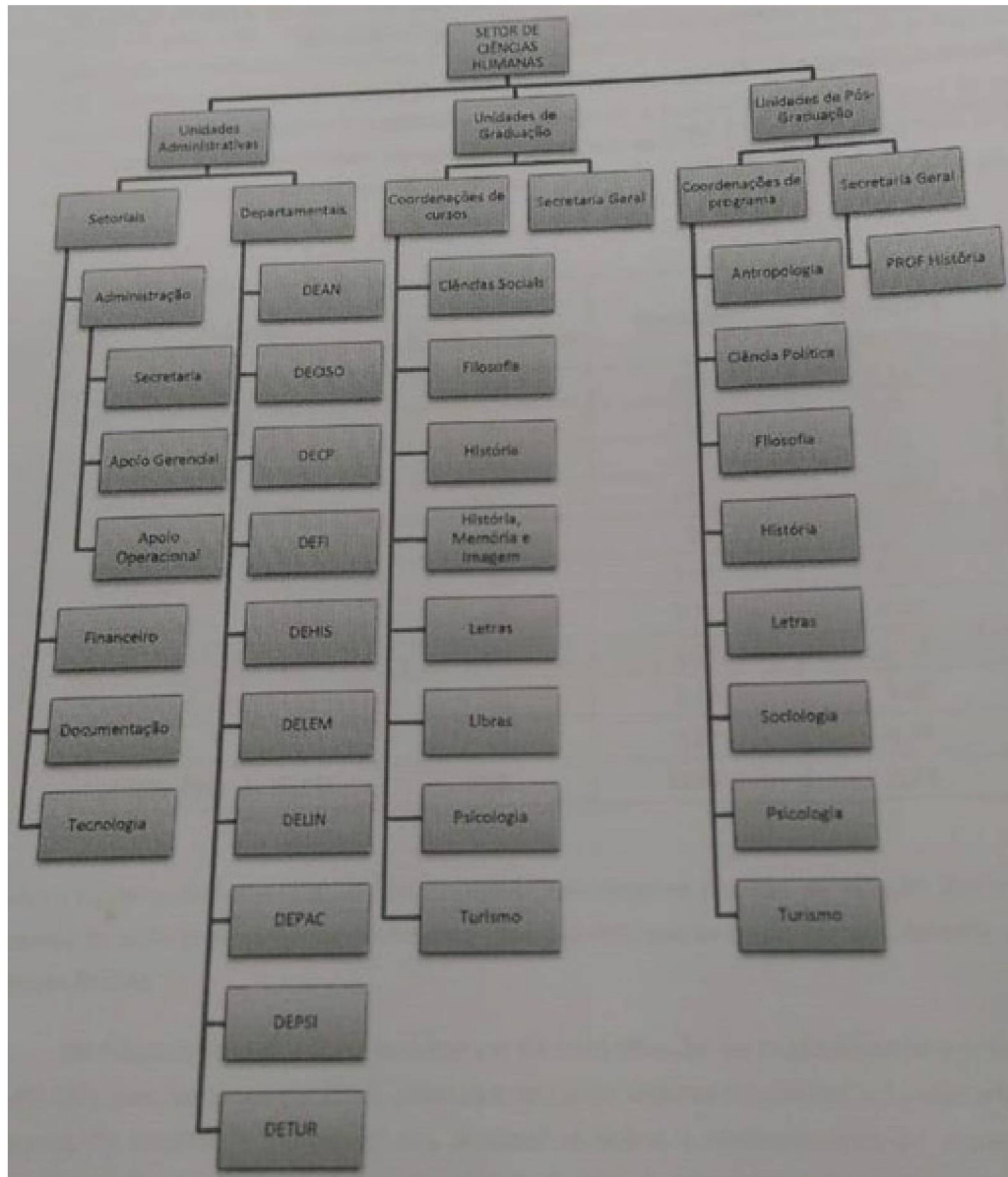
Edifício Dom Pedro I



Foto: Marcelo Andrade/Gazeta do Povo (2008)

ANEXO 2 – ORGANOGRAMA DO SETOR DE HUMANAS

Estrutura Administrativa Proposta



Fonte: Relatório de Gestão 2014-2019 – SCH/UFPR

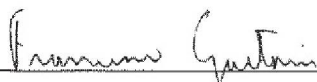
Enap

Escola Nacional de Administração Pública

Certificado

A Escola Nacional de Administração Pública - Enap certifica que
TATIANE DOS SANTOS BARRETO

concluiu o curso Turma 8/2017 -
Sistema Eletrônico de Informações - SEII USAR, realizado no período
de 31/10/2017 a 20/11/2017,
com carga-horária de 20 horas.



Francisco Gaetani
Presidente - Escola Nacional de Administração Pública

MINISTÉRIO DO
PLANEJAMENTO,
DESENVOLVIMENTO E GESTÃO



Histórico do Participante

Nome: TATIANE DOS SANTOS BARRETO, CPF: 009.486.109-99, Data de Nascimento: 25/09/1986, País de Origem: Brasil
Curso: Turma 8/2017 - Sistema Eletrônico de Informações - SEI/USAR - Período: 31/10/2017 a 20/11/2017 - Carga-horária: 20 horas.

ATIVIDADE AVALIATIVA	NOTA	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:
Avaliação 1 - Atribuir processos a um usuário	100,00	Conteúdo Programático do Curso: <ul style="list-style-type: none">• Introdução ao Sistema Eletrônico de Informações;• Operações com processos;• Operações com documentos;• Blocos;• Recuperando informações;• Acesso externo.
Avaliação 2 - Inserir anotação	100,00	
Avaliação 1 - Relacionar processos	100,00	
Avaliação 2 - Anexar processo	100,00	
Avaliação 3 - Duplicar processo	100,00	
Avaliação 4 - Enviar processo para outra unidade	100,00	
Avaliação 1 - Criar documento interno	100,00	
Avaliação 2 - Assinar documento interno	100,00	
Avaliação 3 - Incluir documento externo	100,00	
Avaliação 1 - Enc. doc. para assinatura em outra Unidade	100,00	
Avaliação 2 - Assinar doc. enc. por outra Unidade	100,00	
Avaliação 3 - Incluir processos em um Bloco Interno	100,00	
Avaliação 1 - Incluir processo em Acomp. Especial	100,00	
Avaliação 2 - Alterar base de conhecimento	100,00	
Avaliação 3 - Executar pesquisa	100,00	
Avaliação 1 - Enviar e-mail utilizando o SEI	100,00	
Avaliação 2 - Permitir vis. de proc. por usuário externo	100,00	
Avaliação 3 - Solicitar assin. de usuário ext. em doc. int.	100,00	
Total do curso :	100,00	

A data de emissão pode ser anterior à data final do curso nos casos em que o participante alcançou os requisitos mínimos para aprovação antecipadamente.
Certificado registrado na Escola Virtual Enap sob código PFD1DN0SKA, em 09/11/2017 às 08:50 horas.

